

## BEST AVAILABLE COPY

Hand gripped movement exercise apparatus - consisting of two sprung sticks connected by a flexible rod and distance pieces

Patent Assignee: J ERTL (ERTL-I)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

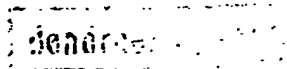
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 2346105	A	19750327				197514 B

Priority Applications (No Type Date): DE 2346105 A 19730913

Abstract (Basic): DE 2346105 A

Exercise apparatus consisting of two sprung sticks resembling walking sticks to be gripped by the hands on each side of the person exercising. The sprung sticks are connected close to their lower end by a flexible rod, and are height adjustable. Both sticks are made up from a screw spring fitted with a handle on top with their lower end screwed into flexible cover fitted with a screw thread. The connecting rod is formed by a flexible pull link and a number of distance pieces fitted in a row on it which held the pull link under tension. The base of the appts. may be attached to the floor, and allows the user to sit or stand between the sticks.



⑪

# Offenlegungsschrift 23 46 105

⑫

Aktenzeichen: P 23 46 105.4

⑬

Anmeldetag: 13. 9. 73

⑭

Offenlegungstag: 27. 3. 75

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱

⑤

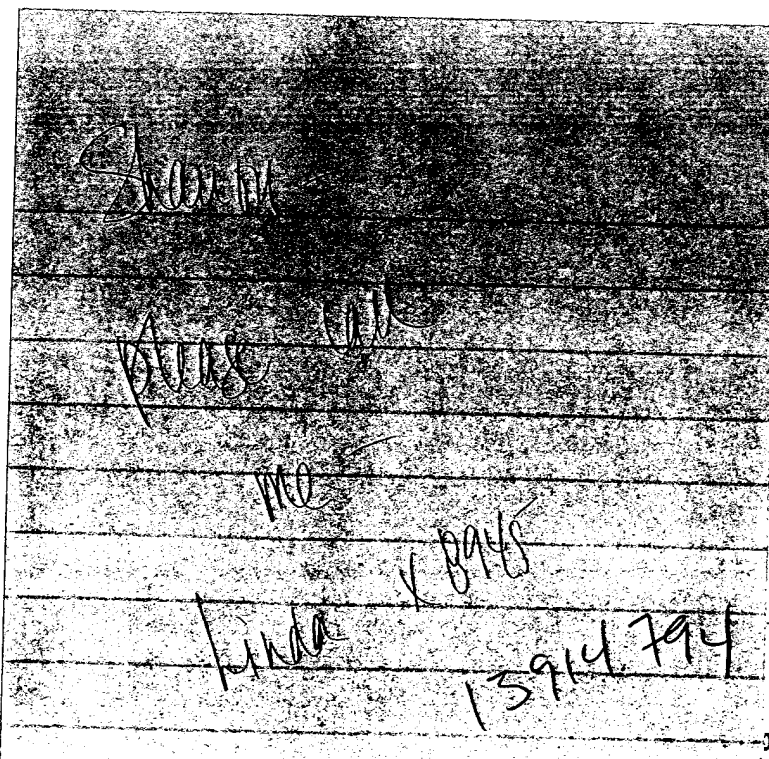
Bezeichnung: Trimmgerät

⑦

Anmelder: Ertl, Josef, 6100 Darmstadt

⑧

Erfinder: Nichtnennung beantragt



Josef E r t l

6100 Darmstadt, 20. August 1973  
Gutenbergstr. 24Betr.: Patentanmeldung "Trimmgerät"

Die Erfindung betrifft einen Trimmpendel als universelles Trimm- und Gymnastikgerät.

Ein Uebel unserer Zeit ist der Mangel an Bewegung. Hier abzu-  
helfen, gibt es eine Vielzahl von Trimmgeräten. Meist haftet  
diesen Geräten aber ein nicht zu übersehender Nachteil an:  
Dies kann ein großer Platzbedarf sein, der beansprucht wird,  
oder eine besondere Geschicklichkeit. Oft läßt ein Gerät nur  
einen monotonen gleichförmigen Bewegungsablauf zu. Als Beispiel  
sei hier das Springseil angeführt. Uebungen mit dem Spring-  
seil erfordern einen großen Platz bedingt durch die Kreisel-  
bewegungen des Seiles. Diese wiederum verlangen Geschicklich-  
keit bei dem Uebungsanspruch. Das Uebungstempo bestimmt die  
permanente Kreiselbewegung des Seiles. Ein Spielraum für Uebungs-  
variationen ist darum nicht gegeben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein in der Anwendung  
einfach zu handhabendes, aber für ein vielseitiges Körper-  
training verwendbares Trimmgerät zu erstellen. Auch bei geringem  
Platz sollten einzelne, langsame oder auch sehr schnelle Trimm-  
und Gymnastikübungen auszuführen sein, diese aber ebenso in  
stehender, sitzender und liegender Körperstellung.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zwei einem  
Spazierstock ähnliche, jedoch federnde und beiderseits der Uebungs-  
person von deren Händen zu erfassende Stöcke nahe ihren unteren  
Enden mittels eines elastischen Stabes verbunden sind. Es ist  
zweckmäßig, die Stöcke in ihrer Höhe verstellbar zu machen,  
damit das Gerät von Personen unterschiedlicher Körpergröße benutzt  
werden kann. Beide Stöcke können aus einer oben mit einem Hand-  
griff versehenen Schraubenfeder bestehen, deren unteres Ende in

eine mit einem Schraubengang versehene, vorzugsweise elastische Hülse eingeschraubt ist. Bei einer solchen Ausführung läßt sich durch Verdrehen des mit dem Handgriff versehenen Stockteils gegenüber der Hülse der Stock auf einfachste Weise verlängern oder verkürzen. Wenn der Schraubengang in der Hülse eine etwas größere Steigung hat als die Feder des eingeschraubten Stockteils, dann entsteht eine Selbsthemmung, die eine unbeabsichtigte Längenänderung des Stockes verhindert.

Die erfindungsgemäß vorgesehene Elastizität des Verbindungsstabes zwischen den beiden Stöcken kann dadurch erreicht werden, daß dieser Verbindungsstab aus einem elastischen Zugglied und einer Mehrzahl von darauf aufgereihten Abstandsstücken gebildet ist, die das Zugglied unter Spannung halten. Das elastische Zugglied kann beispielsweise eine Zugfeder oder ein starkes Gummiband sein. Benutzt man ein endloses Gummiband, dann kann es beiderseits in Ringnuten eingelegt werden, die in den unteren Hülsen der beiden Stöcke anzubringen sind. Durch die auf das Zugglied aufgereihten Abstandsstücke wird das Zugglied, also beispielsweise das Gummiband, unter Spannung gehalten, kann somit nicht aus den beiderseitigen Ringnuten in den Hülsen herausspringen. Trotzdem ist aber die aus dem Zugglied und den Abstandsstücken gebildete Stange gegenüber den Stöcken gelenkartig beweglich, was selbstverständlich auch für die Stöcke gegenüber der Stange gilt. Außerdem kann die Stange bei unbeabsichtigter Berührung leicht ausknicken. Die Abstandsstücke können einfache Hülsen, beispielsweise aus Kunststoff, sein.

Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, daß infolge der Flexibilität dieses TrimpPENDels ein vielseitiges Körpertraining ermöglicht wird. Durch einfaches Drehen an den Handgriffen wird eine Anpassung des Gerätes an die Körpergröße des Uebenden vorgenommen. Uebungen ähnlich denen mit dem Springseil, doch ohne deren Einschränkungen, gelingen auch einem Ungeübten auf Anhieb. An Stelle der kreisenden Bewegung bei dem

Springseil tritt die Pendelbewegung und an Stelle einer Seilbucht die Springstabgerade. Die Pendelbewegung kann einzeln, langsam oder schnellschwingend erfolgen. Durch die allseitig beweglichen Gelenke von Federstock/Springstab lassen sich die Federstöcke beliebig führen, auch gegenläufig, was zur Folge hat, daß der Springstab in wechselnde Diagonale gerät, was wiederum wechselnde Grätschsprünge erlaubt. Solche und weitere Uebungen lassen sich einzeln, aber auch in ineinander fließender wechselnder Folge machen, dabei kann eine sitzende oder liegende Stellung eingenommen werden. An Stelle eines Springens tritt dann ein Anziehen bzw. Strecken der Beine; hier kann wiederum die Pendelbewegung des Gerätes oder aber auch ein Stillverhalten desselben und ein Pendeln der Beine in die Uebungen miteinbezogen werden. Bei einer Berührung des Springstabes knickt dieser ein, um sofort wieder seine Gerade einzunehmen. Diese mögliche Knickung erlaubt auch ein schnelles Zusammenlegen, um bei Bedarf selbsttätig in seine Gerade zu springen.

Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgedankens ist in der Zeichnung schematisch dargestellt.

Abb. 1 zeigt das Trimmgerät in seiner Gesamtheit;

Abb. 2 stellt einen Teil des einen Stockes und des Verbindungsstabes dar;

Abb. 3 ist ein Querschnitt durch den Verbindungsstab.

Der eine, im ganzen mit 1 bezeichnete Stock besteht aus dem Handgriff 3, der Schraubenfeder 4 und der Hülse 5; in gleicher Weise ist der andere im ganzen mit 2 bezeichnete Stock aus dem Handgriff 6, der Schraubenfeder 7 und der Hülse 8 zusammengesetzt. Beide Handgriffe können gleichfalls hülsenförmig ausgebildet und auf die Schraubenfedern mit festem Halt aufgesteckt oder in sonstiger Weise an den Schraubenfedern 4 bzw. 7 befestigt sein. Diese sind ihrerseits in die Hülsen 5 bzw. 8 eingesteckt, mit denen zusammen sie einen allseitig elastischen Stock bilden.

Wenn die Stocklänge, d. h. der Stock in seiner Höhe, verstellbar sein soll, dann können die beiden Hülzen 5 und 8 innen eine gewindeartig ausgebildete Oberfläche haben, wie es in Abb. 2 in vergrößertem Maßstab dargestellt ist. Wenn dabei, wie schon erwähnt, die Gewindesteigung der Hülse von der Gewindesteigung der eingeschraubten Feder 4 bzw. 7 abweicht, entsteht die gleichfalls schon erwähnte Selbsthemmung.

Der im ganzen mit 9 bezeichnete Verbindungsstab zwischen den beiden Stöcken 1 und 2 ist kein Stab im eigentlichen Sinne des Wortes, sondern er wirkt nur wie ein Stab, der gelenkig mit den beiden Stöcken verbunden ist. Wesentlich ist außerdem, daß er elastisch ist, was im Fall des beschriebenen Ausführungsbeispiels so zu verstehen ist, daß der Stab leicht ausknicken kann. Zu diesem Zweck besteht er aus einem elastischen Zugglied, das hier die Form eines endlosen Gummibandes 10 hat, und aus einer Mehrzahl von Abstandsstücken 11, beispielsweise in Form von Hülzen oder Rohrstücken aus Gummi oder Kunststoff. Das endlose Gummiband 10 ist um die Hülzen 5 und 8 der beiden Stöcke 1 und 2 herumgelegt, die zu diesem Zweck nahe ihren unteren Enden mit einer Ringnut versehen sind, in die das Band 10 hineinpaßt. Auf das Gummiband werden die Abstandsstücke 11 aufgereiht. Haben die Abstandsstücke, wie in der Zeichnung dargestellt, die Form von Rohrstücken, dann umgeben sie die beiden Trume des endlosen Bandes 10, von dem sie gleichzeitig gehalten werden, wie sich aus der gegenüber Abb. 2 nochmals vergrößerten Abb. 3 erkennen läßt.

Der gewünschte oder erforderliche Abstand der Stöcke 1 und 2 voneinander wird dadurch eingestellt, daß eine bestimmte Anzahl von Abstandsstücken 11 auf das Band 10 aufgereiht wird, deren Gesamtlänge den Abstand ergibt. Diese Abstandsstücke haben außerdem insbesondere die Aufgabe, das Band 10 unter dauernder Spannung zu halten, wobei sie sich beiderseits gegen die Schrägflächen

der Ringnuten an den Hülsen 5 und 8 abstützen. Die Größe dieser Spannung hängt von der Elastizitätskonstante und von der ungespannten Länge des Bandes 10 im Vergleich zu der Gesamtlänge der Abstandsstücke 11 ab. Sie bewirkt, daß das Band 10 mit mehr oder weniger starker Kraft entgegen der Abstützkraft der Abstandsstücke in die Ringnuten der beiden Hülsen 5 und 8 hineingezogen wird. Auf diese Weise wird der Stab 9 nicht nur an den Stöcken 1 und 2 gehalten, sondern es entsteht außerdem zwischen den beiden Enden des Stabs 9 einerseits und den beiden Stöcken andererseits eine allseitig gelenkige Verbindung. Der Stab 9 ist im übrigen, wie sich leicht erkennen läßt, in dem Sinn elastisch, daß er ausknickt, wenn beabsichtigt oder unbeabsichtigt eine Kraft ausgeübt wird, die mit einer senkrechten Komponente auf ihn einwirkt. Sobald aber die Wirkung dieser Kraft aufhört, geht der Stab wieder in seine gerade Lage zurück.

Selbstverständlich läßt sich die Elastizität des Verbindungsstabes auch auf andere als die beschriebene Weise erreichen. So kann beispielsweise das Gummiband durch Federschnüre oder durch eine Zugfeder ersetzt werden, die beiderseits in die Hülsen 5 und 8 eingehängt wird. Auch kann ein sonstiger elastischer Stab benutzt werden. Ebenso kann auch die Elastizität der beiden Stücke durch andere bekannte Mittel als durch in Hülsen eingesetzte Schraubenfedern erreicht werden.

**Patentansprüche**  
-----

1. Trimmergerät, dadurch gekennzeichnet, daß zwei einem Spazierstock ähnliche, jedoch federnde und beiderseits der Uebungsperson von deren Händen zu erfassende Stücke (1, 2) nahe ihren unteren Enden mittels eines elastischen Stabes (9) verbunden sind.
2. Trimmergerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stücke (1, 2) in ihrer Höhe verstellbar sind.
3. Trimmergerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß beide Stücke (1, 2) aus einer oben mit einem Handgriff (3 bzw. 6) versehenen Schraubenfeder (4 bzw. 7) bestehen, deren unteres Ende in eine mit einem Schraubengang versehene, vorzugsweise elastische Hülse (5 bzw. 8) eingeschraubt ist.
4. Trimmergerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungsstab (9) aus einem elastischen Zugglied (10) und einer Mehrzahl von darauf aufgereihten Abstandsstücken (11) gebildet ist, die das Zugglied unter Spannung halten.



- 7 -

Abb.1

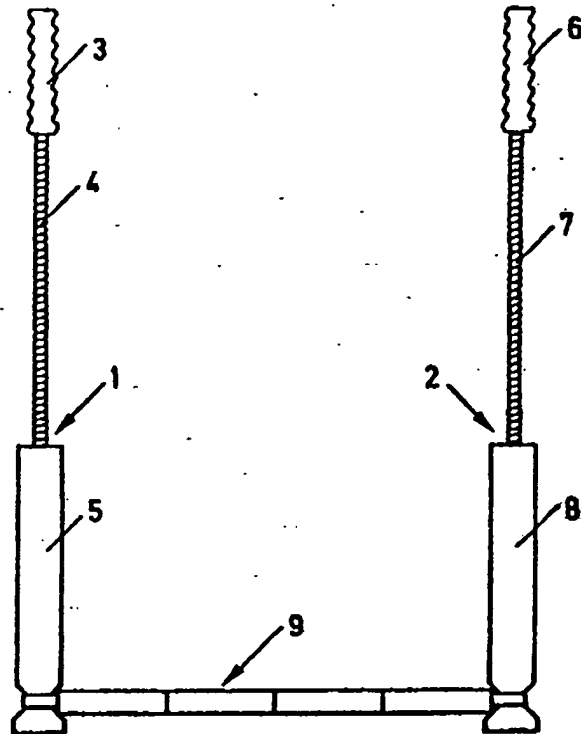


Abb.2

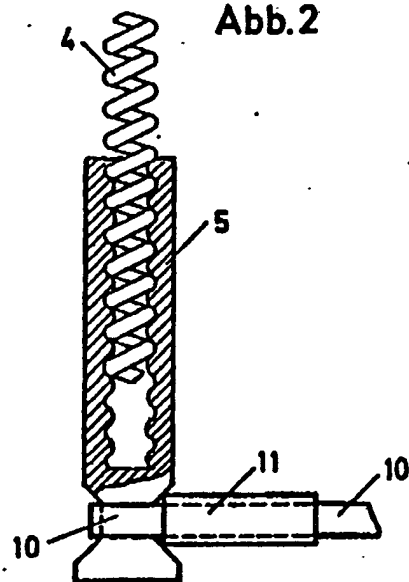
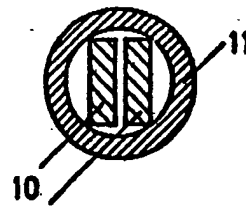


Abb.3



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**